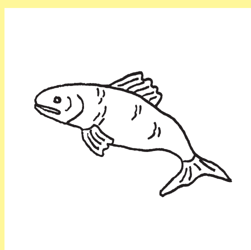
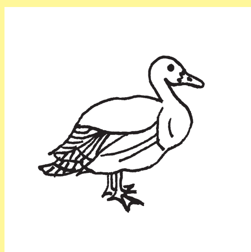
Série Agrodok No. 21

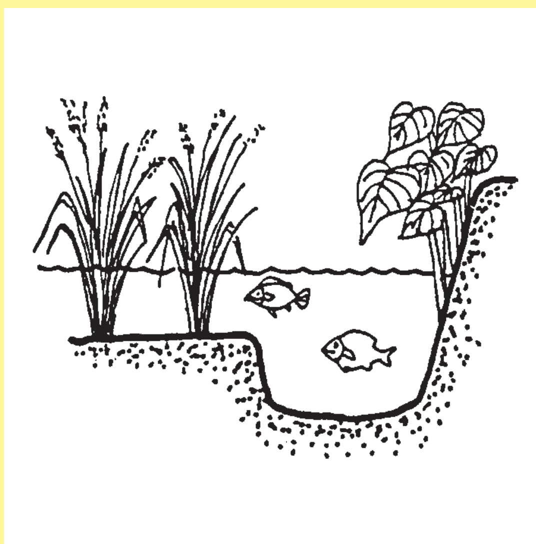
AGROMISA

La pisciculture à la ferme

Agrodok 21 - La pisciculture à la ferme









partageons les connaissances au profit des communautés rurales

sharing knowledge, improving rural livelihoods

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

Agrodok 21

La pisciculture à la ferme

Aldin Hilbrands
Carl Yzerman

© Fondation Agromisa, Wageningen, 2004.

Tous droits réservés. Aucune reproduction de cet ouvrage, même partielle, quel que soit le procédé, impression, photocopie, microfilm ou autre, n'est autorisée sans la permission écrite de l'éditeur.

Première édition : 1998
Deuxième édition : 2002
Troisième édition: 2004

Auteurs : Aldin Hilbrands, Carl Yzerman
Révision : W.G. van der Poll
Conception : Pio E. Martinez, Eva Kok
Traduction : Evelyne Codazzi
Imprimé par : Digigrafi, Wageningen, Pays-Bas

ISBN Agromisa: 90-77073-84-1

Avant-propos

Cet Agrodok traite de la pisciculture intégrée. C'est une forme importante d'agriculture à petite échelle dans les régions tropicales. On peut aménager le système par étapes pour obtenir finalement un système optimal de production intégrée, basé sur les intrants disponibles à la ferme. Les informations données sont aussi pratiques que possible et devraient être utiles lors des premières étapes. Cependant, il faut garder à l'esprit que les chiffres de production dépendent des conditions locales et que ceux donnés ici ont seulement une valeur d'indication.

Les illustrations des plantes aquatiques données dans cet Agrodok ont été mises à notre disposition par le Bureau d'information de l'Université de Floride (IFAS) et par le Centre de plantes aquatiques de Gainesville aux Etats-Unis. Les autres illustrations ont été adaptées par le Groupe d'illustration d'Agromisa. Nous tenons à remercier pour leur conseils Dr. A.A. van Dam et Dr M.C.J. Verdegem du Département de pisciculture et de pêche de l'Université d'Agronomie de Wageningen.

Nous tenons à remercier Dr. M. Halwart du Département de la ê de la FAO qui nous a donné des renseignements pour le chapitre sur la rizipisciculture, ainsi que Dr. J. Moreau de l'ENSAT en France qui a traduit en français un bon nombre de noms de poissons.

Nous aimerions recevoir vos commentaires sur le contenu de ce livret.

Wageningen, janvier 1997

W.G. van de Poll
Rédacteur-coordinateur

Sommaire

1 Introduction 6

2 Les principes de la pisciculture intégrée 9
2.1 L’écologie d’un étang à poissons 9
2.2 La qualité de l’eau 10
2.3 L’application d’engrais 11
2.4 La fertilisation du fond de l’étang 14
2.5 Les sous-produits végétaux et le fumier animal 14
2.6 Choix des espèces 15
2.7 Compléments alimentaires pour les poissons 15

3 Matériel végetal utilisé pour l’alimentation des poissons et la fertilisation de l’étang 17
3.1 Introduction 17
3.2 Le compostage 17
3.3 Les plantes terrestres 20
3.4 Les plantes aquatiques 22
3.5 La valeur nutritive des plantes 26

4 La rizipisciculture 28
4.1 Introduction 28
4.2 L’écologie d’une rizière 29
4.3 Sélection d’une rizière pour la pisciculture 32
4.4 Choix des espèces 41
4.5 La mise en charge des poissons 44
4.6 Fertilisation et alimentation 45
4.7 Rendements de poissons 46
4.8 Autres systèmes de rizipisciculture 47

5 Production animale intégrée à la pisciculture 49
5.1 Le fumier animal 49
5.2 La pisciculture intégrée à l’élevage de porcs 50
5.3 La pisciculture intégrée à l’élevage de poules 53

5.4 La pisciculture intégrée à l’élevage de canards et d’oies 55
5.5 La pisciculture intégrée à l’élevage d’autres animaux 59

Annexe 1 : Espèces couramment élevées 62

Annexe 2: Plantes aquatiques 64

Annexe 3: Herbes 65

Annexe 4: Plantes 66

Annexe 5: Chiffres de production 67

Annexe 6 : Noms latins des poissons et des plantes 69
Espèces de poissons 69
Espèces de plantes 70
Autres 70

Bibliographie 71

Adresses utiles 73

1 Introduction

Les avantages de la pisciculture intégrée

Cet Agrodok présente plusieurs manières d'intégrer la pisciculture à la production végétale et animale dans une ferme. Il forme la suite de l'Agrodok no.15: «La pisciculture en eau douce à petite échelle», lequel traite en détail des principes de la pisciculture et de la construction d'un étang à poissons.

Après avoir diversifié les activités agricoles dans une ferme, on peut passer à leur intégration. On peut diversifier les activités en cultivant différentes sortes de produits agricoles, végétaux et animaux. Les différentes activités sont intégrées si les résidus d'une activité sont utilisés pour la production d'un autre produit végétal ou animal. Ainsi par exemple, on peut utiliser le fumier animal pour améliorer la fertilité du sol et augmenter la croissance des plantes. On peut également utiliser le fumier animal pour fertiliser un étang et augmenter la production piscicole. La production est plus élevée dans une ferme intégrée que dans une ferme où les activités sont effectuées séparément. On comprime les coûts de production en utilisant pour la pisciculture les sous-produits (tiges et feuilles par ex.) des autres activités de la ferme. Ces sous-produits reviennent beaucoup moins cher que la nourriture achetée.

Avantages de l'agriculture intégrée:

- Réduction des résidus, ce qui améliore l'environnement local.
- Diminution du besoin d'engrais chimiques, ce qui augmente les bénéfices en diminuant les coûts.
- Augmentation de la production de poissons et de légumes, ce qui augmente la consommation du ménage ou son revenu.
- Diminution de la dépendance vis-à-vis des intrants de production extérieurs, ce qui augmente la stabilité de la ferme.
- Augmentation de la productivité et de l'efficacité de la ferme.

Le principal avantage de l'agriculture intégrée est la réduction des résidus. Une structure de sol améliorée par la vase du fond de l'étang utilisée en engrais entraîne une amélioration de la rétention de l'eau et une réduction de l'érosion. Ces avantages à long terme l'emportent sur tous les autres qui, eux, entraînent seulement une augmentation de la production piscicole.

Les avantages de la pisciculture intégrée mentionnés ici donnent une idée générale de ce que l'on peut obtenir. Les méthodes de production et les rendements dépendent des conditions locales. Ainsi par exemple, les paysans de Malawi en Afrique adaptent chaque année leur système de pisciculture intégrée à la quantité des pluies. Dans les années sèches, ils cultivent des légumes sur le fond de l'étang s'il n'y a pas assez d'eau pour élever des poissons. Sur le sol fertile du fond de l'étang, les légumes poussent bien et souffrent moins de la sécheresse.

Pour fertiliser l'étang d'une ferme intégrée, on peut utiliser des sous-produits végétaux et animaux. Comme l'application d'engrais naturel augmente la quantité de nourriture présente dans l'étang, les poissons auront moins besoin d'être nourris directement. Les principes de la pisciculture intégrée sont donnés au Chapitre 2.

Certains poissons peuvent être nourris directement avec des résidus végétaux. Pour d'autres, les résidus doivent d'abord être transformés en compost. Appliqué en engrais dans l'étang, le compost augmente la quantité de nourriture naturelle disponible, ce qui entraîne une augmentation de la production piscicole. Le Chapitre 3 présente différentes manières d'utiliser les résidus végétaux.

Le Chapitre 4 décrit un système particulier de production intégrée culture vivrière-poissons: la rizipisciculture intégrée. Ce système de production est répandu en Asie et s'applique de façon extensive ou intensive en fonction des conditions locales.

Le fumier animal peut être utilisé soit comme nourriture pour certaines espèces de poissons, soit comme engrais pour l'étang. De nom-

breux systèmes intègrent la production piscicole à d'autres formes de production animale, par exemple à l'élevage de canards ou de porcs. La possibilité d'intégrer la production piscicole à d'autres formes de production dépend des conditions locales de production et de marché. Le sol doit convenir à la construction d'un étang et les espèces adéquates doivent être disponibles. L'utilisation du fumier animal pour la production piscicole est traitée au Chapitre 5.

Dans le texte, les noms des différentes espèces de poissons et de plantes sont en français courant (Annexe 6).